

FICHA DE EXPECTATIVA DE RESPOSTA DA PROVA ESCRITA

CONCURSO	
Edital:	019/2021 (17/03/2021)
Carreira:	PROFESSOR DO ENSINO BASICO, TECNICO E TECNOLOGICO
Unidade Acadêmica:	ESCOLA AGRÍCOLA DE JUNDIAÍ
Área de Conhecimento:	FÍSICA

GABARITO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA	
1	B
2	Anulada
3	C
4	Anulada
5	A
6	D
7	Anulada
8	C
9	D
10	D
11	B
12	C
13	B
14	A
15	B
16	C
17	A
18	D
19	A
20	A

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA TODAS AS QUESTÕES DISCURSIVAS
Clareza e propriedade no uso da linguagem
Coerência e coesão textual
Domínio dos conteúdos, evidenciando a compreensão dos temas objeto da prova
Domínio e precisão no uso de conceitos
Coerência no desenvolvimento das ideias e capacidade argumentativa

Questão 1: Valor (0,00 a 5,00)

A lei de indução de Faraday é uma das bases da teoria eletromagnética e é fundamental para o entendimento de fenômenos que vão desde o funcionamento de uma guitarra elétrica até a geração de energia elétrica nas turbinas das usinas. Trata-se, portanto, de um tópico extremamente relevante na formação dos estudantes, contribuindo para uma melhor compreensão das constantes inovações nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A) Discorra sobre as leis de indução de Faraday e Lenz, apresentando suas estruturas físicas e matemáticas. Desenvolva um texto dissertativo voltado para estudantes concluintes do nível médio da educação básica.

B) Apresente uma proposta de intervenção pedagógica, com a temática da indução eletromagnética, que possa ser desenvolvida por meio da utilização de experimentos de fácil acesso (baixo custo) e que seja direcionada para uma turma composta por estudantes matriculados em um curso de nível médio técnico. Descreva a sua proposta através de um texto dissertativo e, caso seja necessário, faça uso de desenhos, esquemas e gráficos.

Resposta Esperada:

Termos gerais: Clareza, objetividade e domínio do conteúdo.

A. Descrever as leis (Faraday e Lenz), e demonstrar os fenômenos envolvidos por meio das devidas equações, apontando as características de suas estruturas.

B. Sugerir um experimento, prática ou proposta experimental demonstrativa, onde seja possível visualizar e/ou discutir os fenômenos relacionados com as leis. Espera-se que o candidato apresente informações como a descrição dos materiais utilizados, o aparato experimental e as possíveis metodologias de implementação através de uma intervenção pedagógica.

Questão 2:**Valor (0,00 a 5,00)**

No cenário atual é urgente a necessidade de preservação do meio ambiente. Iniciativas de diversos países apontam no sentido de reduzir severamente o consumo de combustíveis fósseis e a emissão de gases poluentes, o que implica, em um futuro próximo, banir o uso de motores de combustão interna da frota mundial de automóveis. O que hoje é um grande vilão, foi um marco histórico na revolução industrial sendo aplicado para as mais diversas finalidades, otimizando os meios produtivos antes baseados, quase que exclusivamente, em tração animal. No entanto, a presença de motores térmicos, em tratores e outras máquinas agrícolas, ainda é predominante na realidade no campo, permitindo o manejo mais eficiente de diversas culturas. Sabemos que a Termodinâmica é o ramo da Física dedicado ao estudo de fenômenos relacionados à troca de calor entre sistemas, e a utilização dos seus conceitos são a base para o desenvolvimento e funcionamento dos motores de combustão interna.

A) Do ponto de vista da Física, discorra sobre o que é uma máquina térmica e como as leis da termodinâmica podem ser abordadas para explicar o seu funcionamento.

B) Demonstre a aplicabilidade de alguns dos processos termodinâmicos, envolvidos no funcionamento de um motor de combustão interna, como ferramenta no ensino de Física.

Resposta Esperada:

Termos gerais: Clareza, objetividade e domínio do conteúdo.

A. Explicar o funcionamento de uma máquina térmica evidenciando as leis da termodinâmica relacionadas e como cada uma delas melhor se aplica aos seus processos físicos.

B. Espera-se que o candidato apresente metodologias de ensino e demonstre possibilidade e aplicabilidade de abordagens dos fenômenos termodinâmicos envolvidos em uma máquina térmica como um motor a combustão.

NATAL, 20 de Julho de 2021 às 11:32.

Assinado digitalmente em
20/07/2021 11:27

RONALDO DA MACENO LIMA
PRESIDENTE

Assinada digitalmente em
20/07/2021 11:31

THATYARA FREIRE DE SOUZA
1º EXAMINADOR

Assinado digitalmente em
20/07/2021 11:29

ARTUR BATISTA VILAR
2º EXAMINADOR